

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh besar dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, khususnya dalam proses pembangunan nasional. Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu pendidikan, setiap manusia di tuntut untuk mampu mendapat kesempatan bersekolah. Dengan adanya pendidikan diharapkan mampu untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai subjek dalam pembangunan serta Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) selaku objek dalam pembangunan yang baik, dimana hasil pendidikan itu sendiri berupa kreativitas, intelektualitas, keahlian, kualitas dan sebagainya.

Pendidikan bisa dikatakan sebagai suatu pengalaman yang mendorong timbulnya minat belajar seseorang untuk mengetahui sesuatu yang kemudian dapat menerapkan apa yang telah diketahui tersebut. Hal tersebut sesuai dengan definisi pendidikan nasional yang tercantum dalam pasal 1 ayat 2 UU RI No. 20 tahun 2003, dengan rumusan sebagai berikut: *“Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia yang tanggap terhadap tuntutan perubahan jaman”*. Artinya pendidikan memiliki tujuan berdasarkan Undang-Undang Dasar tahun 1945 yang mendasarkan pada nilai-nilai keagamaan, kebudayaan nasional dan

tanggap terhadap tuntutan jaman.<sup>2</sup> Pendidikan harus mampu membangun masyarakat yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dalam rangka mewujudkan pendidikan yang berlangsung seumur hidup dan dilaksanakan di lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat.<sup>3</sup> Setiap generasi ingin mewariskan sesuatu kepada generasi penerusnya yang dapat berupa pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Sementara proses pewarisan tersebut terkadang menggunakan pendidikan sebagai sarana atau alatnya.<sup>4</sup>

Menurut John Dewey (2007) pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional kearah alam dan sesama manusia.<sup>5</sup> Pembentukan fundamental dapat dilakukan secara formal dan non formal, dimana fundamental yang dilakukan secara formal dapat dijumpai pada sekolah sedangkan nonformal dapat dijumpai diluar sekolah. Sedangkan menurut Ihsan (2005) menyatakan bahwa pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadi yaitu rohani (pikiran, rasa, cipta, dan budi nurani) dan jasmani (panca indera dan keterampilan).<sup>6</sup>

Pendidikan merupakan salah satu proses dimana dapat merubah pola pikir melalui pengajaran dan pelatihan untuk menambah wawasan agar siswa

---

<sup>2</sup> Suparlan Suhartono, *Wawasan Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz. 2008), hal. 43

<sup>3</sup> Oemar hanalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), hal. 23

<sup>4</sup> Ali Imron, *Kebijakan Pendidikan Di Indonesia*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), Hal. 3

<sup>5</sup> Abu Ahmadi Nur Uhbayati, *Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2007), hal. 69

<sup>6</sup> Israwani, "Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Operasi Hitung Bilangan di Kelas SD Negeri 53 Banda Aceh", *Jurnal Peluang*, Vol. 3 No. 2, 2015. Hal. 55

lebih aktif dalam mengembangkan pola pikirnya.<sup>7</sup> Karakter serta pola pikir peserta didik atau sesuatu yang dihasilkan oleh peserta didik merupakan bukti dari keberhasilan dan kegagalan suatu pendidikan nasional. Dimana pada Undang-Undang Dasar No. 20 Tahun 2003 pada bab II pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan pembentukan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>8</sup> Berdasarkan fungsi pendidikan nasional tersebut, peran pendidik sangat krusial bagi perkembangan pendidikan di Indonesia. Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai peserta didik.<sup>9</sup> Untuk menjadi pendidik yang baik perlu profesionalitas dalam berilmu serta baik dalam menyampaikan ilmunya. Mengenai banyaknya berbagai macam mata pelajaran yang diterapkan dan ada beberapa diantaranya

---

<sup>7</sup> Dinda Kurnia Putri, "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan masalah", *International Journal of Elementary Education*, Vol. 3, No. 3, 2019. Hal 352

<sup>8</sup> Zaini, *Landasan Kependidikan*. (Yogyakarta: Mistaq Pustaka. 2011). Hal. 26

<sup>9</sup> Jilda Aminatu Zahrok Dan Beni Asyhar, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Mengemukakan Pendapat Dan Hasil Belajar Siswa". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (Semnasdikta) IAIN Tulungagung*, 2015, Hal. 159

merupakan pelajaran wajib. Salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh peserta didik yakni matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern, memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan sebagai sarana mengembangkan kemampuan berpikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.<sup>10</sup> Kedudukannya sebagai ratu bagi ilmu pengetahuan lainnya, sekaligus berfungsi melayani ilmu pengetahuan yang lain. Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dan pengembangan operasionalnya. Matematika harus diajarkan secara bertahap dan berkelanjutan sesuai jenjang yang ditempuh. Oleh karenanya, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik bahkan sejak dini perlu ditanamkannya penguasaan matematika sehingga diharapkan mampu berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, rasional dan percaya diri serta mampu untuk bekerja sama dalam artian yang baik.<sup>11</sup> Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, sudah semestinya siswa mempelajari matematika dengan serius disekolahnya. Pembelajaran matematika mampu menciptakan para siswanya siap mengaplikasikan berbagai

---

<sup>10</sup> Ummu Sholihah dan Dziki Ari Mubarak, "Analisis Pemahaman Integral Tak Tentu Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme) pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung", *Jurnal Cendekia*, Vol 14, No. 1, 2016, Hal. 124

<sup>11</sup> Dinda Kurnia Putri, "Kemampuan Penalaran Matematis ...", Hal 352

konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>12</sup> Matematika mengutamakan pada pola berpikir dan daya nalar siswa seperti halnya yang dikatakan Johnson dan Rising bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat. Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah penguasaan kemampuan penalaran. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran yang ditekankan dalam NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) yaitu:

- 1) Belajar untuk memahami (mathematical understanding),
- 2) Belajar untuk bernalar (mathematical reasoning),
- 3) Belajar untuk berkomunikasi (mathematical communication),
- 4) Belajar untuk mengaitkan ide (mathematical connection),
- 5) Belajar untuk menyajikannya (mathematical representation),
- 6) Belajar untuk memecahkan masalah (mathematical problem solving).<sup>13</sup>

Pembelajaran matematika memiliki tujuan diantaranya mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta menyusun suatu bukti berdasarkan penalaran tersebut. Informasi tentang suatu proses berpikir siswa dalam pembuktian dan dapat membantu guru untuk merancang sistem sistem

---

<sup>12</sup> Indi Ratnani dan Dian Septi Nur Afifah, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Dengan Concept-Rich Instruction Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 3 Bandung Tulungagung Pada Materi Aritmatika Social". *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 2, 2018. Hal. 77

<sup>13</sup> Mikrayanti, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Pembelajaran berbasis Masalah". *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 2, No. 2, 2016, hal. 97.

pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir siswa terlebih lagi mengenai kemampuan penalaran.<sup>14</sup> Menurut R. G. Sukadijo penalaran adalah bentuk dari suatu pemikiran.<sup>15</sup> Pendapat lain tentang penalaran dikemukakan oleh Bjuland, menurutnya penalaran merupakan lima proses yang saling berkaitan dari aktivitas berpikir matematik yang dikategorikan sebagai sense-making, conjecturing, convincing, reflecting, dan generalising.<sup>16</sup> Penalaran merupakan suatu kegiatan, proses, atau aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan suatu pernyataan yang sudah diketahui kebenaran maupun sudah dianggap benar. Kemampuan penalaran tersebut sangatlah dibutuhkan dalam matematika dalam memahami dan mengembangkan pemecahan masalah, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran berupa penjelasan suatu gagasan serta pernyataan matematika. Penalaran merupakan konsep yang paling umum menunjuk kepada salah satu proses pemikiran untuk sampai pada suatu kesimpulan sebagai pernyataan baru dari beberapa pernyataan lain yang diketahui. Pernyataan tersebut terdiri dari berbagai pernyataan yang terkumpul dan ditemukan sebuah pernyataan yang sesuai dan menjadi suatu kesimpulan.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Widya Fatmahayati, Dkk, "Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Menyusun Bukti matematis". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2, 2019, hal. 63-64.

<sup>15</sup> R. G. Soekadijo, *Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2014), hal. 3

<sup>16</sup> Bjuland, *Adult Students' Reasoning in Geometry: Teaching Mathematics Through Collaborative Problem Solving in Teacher Education. The Montana Mathematics enthusiast*, Vol. 4, No. 1, 2007, hal. 1-30

<sup>17</sup> Fadjar Shadiq, *Penalaran atau Reasoning Mengapa Perlu Dipelajari Para Siswa di Sekolah?*, (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2007), hal. 3.

Istilah penalaran matematik dalam beberapa literature disebut juga mathematical reasoning. Brodie menyatakan bahwa, “*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics*”. Dapat diartikan bahwa penalaran tentang matematika dan objeknya juga matematika.<sup>18</sup> Penalaran matematis merupakan bagian dari pemahaman konsep siswa terhadap matematika. Penalaran matematis adalah keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa yang bertujuan salah satunya pemahaman tentang konsep.<sup>19</sup>

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan tingkat tinggi yang harus dimiliki dan dikuasai siswa yang hingga saat ini masih banyak yang memiliki kemampuan penalaran yang rendah padahal kemampuan penalaran matematis sangat penting untuk dipelajari serta dilatih. Siswa perlu dilatih untuk membuat konjektur atau suatu proporsisi yang dipradugakan sebagai hal yang nyata, benar, atau asli serta memeriksa kebenaran dari dugaan tersebut. Selain itu siswa juga dibekali dengan kemampuan mengembangkan dan mengevaluasi argumen yang sudah dimiliki.<sup>20</sup> Menurut Agustin (2016) penalaran matematika tidak hanya penting untuk melakukan pembuktian atau pemeriksaan program, akan tetapi juga untuk inferensi dalam suatu system kecerdasan buatan yang pada dasarnya dalam menyelesaikan setiap soal matematika membutuhkan kemampuan

---

<sup>18</sup> Karin Brodie, *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classroom*. (New York: Springer, 2010), hal. 7

<sup>19</sup> Mei Rina Dkk, “Perbandingan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan PMR dan Sainifik”, *Jurnal Tadris Matematika*, Vol. 2, No. 1, 2019, Hal. 24

<sup>20</sup> Widya Fatmahayati, Dkk, “Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Menyusun Bukti matematis....”, hal.64.

penalaran.<sup>21</sup> Pendidikan matematika disekolah ditujukan agar siswa dapat memiliki daya nalar yang baik terutama ketika menyelesaikan persoalan yang ada dalam mata pelajaran matematika. Wahyudin (dalam Usniati, 2011) menemukan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Begitu juga dengan pendapat Rosnawati (2011) yang mengemukakan bahwa rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah dalam domain kognitif pada level penalaran yaitu 17%. Padahal kemampuan penalaran menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya (Depdiknas, 2006: 6). Secara rinci diuraikan dalam KTSP (dalam Depdiknas 2006), peserta didik harus memiliki kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.<sup>22</sup> Kemampuan penalaran dan mata pelajaran matematika merupakan dua hal yang saling berkaitan dan

---

<sup>21</sup> Ririn Dwi Agustin, "Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 5, No. 2, 2016, Hal. 180

<sup>22</sup> Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 5, No. 1, 2015, hal. 1

tidak dapat dipisahkan, karena matematika dapat dipahami melalui penalaran dan penalaran dapat dipahami dan dilatih melalui belajar. Oleh sebab itu melalui matematika, kemampuan penalaran siswa akan terlatih.<sup>23</sup>

Dalam mata pelajaran matematika, seringkali dijumpai soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari salah satunya pada materi garis dan sudut. Materi ini didasarkan pada segitiga siku-siku yang mana seringkali dijumpai pada kehidupan sehari-hari seperti bermain layang-layang, menyandarkan tangga dan lain sebagainya. Penulis memilih materi garis dan sudut karena materi ini sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Materi garis dan sudut juga berkaitan dengan penalaran matematis yang secara umum soal yang disajikan berbentuk cerita sehingga lebih memudahkan dalam pengerjaannya. Selain itu juga harus terampil memanipulasi berbagai macam persoalan yang ada dengan menggunakan penalaran matematis.

Saat ini pembelajaran matematika harus berorientasi pada kemampuan penalaran matematis siswa karena kemampuan tersebut sangatlah penting untuk dikuasai setiap peserta didik. Namun fakta yang peneliti temukan di kelas VII-B SMP Muallimin Wonodadi Blitar yaitu pembelajaran matematika khususnya pada materi Garis dan Sudut, dimana materi tersebut sangat erat kaitannya dengan kemampuan penalaran matematis. Materi ini dinilai sebagai salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa karena tidak hanya

---

<sup>23</sup> Oom Romsih, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Problem Posing Ditinjau Dari Tahap Perkembangan Kognitif Siswa". *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, Vol. 3, No. 1, 2019, hal. 38.

menggunakan perhitungan saja namun juga menggunakan kemampuan bernalar. Pemahaman konsep pada materi Garis dan Sudut sangat membutuhkan tenaga ekstra terlebih lagi saat memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari dan juga mengajak siswa berpikir lebih kritis serta bernalar tentang suatu pertanyaan dan pernyataan yang diajukan. Berbagai penelitian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penalaran matematis siswa di Indonesia, seperti penelitian yang dilakukan oleh Risky Amini Saragih yang meneliti tingkat kemampuan penalaran matematis berdasarkan pada indikator kemampuan dengan memperhatikan empat aspek, yakni memperkirakan proses penyelesaian, menggunakan pola dan hubungan saat menganalisis, menyusun argumen yang valid serta menarik kesimpulan yang logis. Penelitian Risky mengambil materi Kubus dan Balok dengan memfokuskan penelitian pada soal berbasis masalah. Selain penelitian Risky, terdapat penelitian Septi Ratnasari yang meneliti tingkat kemampuan penalaran matematis berdasarkan gaya belajar (*learning style*) *mastery*, *interpersonal*, *understanding*, dan *self-expressive*. Berdasarkan penelitian tersebut, kemampuan penalaran matematis memanglah sangat dibutuhkan namun berdasarkan berbagai aspek dan berbagai materi

Berdasarkan pra survei yang dilakukan di SMP Muallimin Wonodadi Blitar, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut didapat informasi bahwa kemampuan penalaran matematis siswa dalam mempelajari matematika relatif rendah. Dalam proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran biasa, yakni guru mendominasi dalam

pembelajaran. Hal ini juga dipersulit saat adanya pandemi, guru harus berusaha lebih ekstra dalam mengajar baik secara tatap muka maupun tatap maya dan untuk pembelajaran tatap maya menggunakan video pembelajaran yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Pada saat pembelajaran berlangsung, hanya beberapa siswa yang aktif bertanya dan menjawab soal yang diberikan, siswa yang kurang aktif cenderung hanya mendengar dan mencatat materi yang disampaikan guru sehingga hanya berjalan satu arah saja, apalagi ketika menerima materi yang hanya berupa video pembelajaran yang diberikan guru sehingga memengaruhi kemampuan nalar siswa dan kurang terasah.<sup>24</sup>

Pembelajaran yang berpusat pada guru tidak menempatkan siswa sebagai subjek didik yang menemukan pengetahuannya, melainkan sebagai objek yang harus disuapi pengetahuan sehingga sangat dibutuhkan pembelajaran yang tepat untuk mengakomodasi peningkatan kompetensi siswa sehingga hasil belajar dapat lebih baik khususnya kemampuan belajar matematika maupun mata pelajaran lainnya, namun sangat dibutuhkan setiap manusia disaat memecahkan masalah ataupun disaat menentukan keputusan.<sup>25</sup>

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis ingin melakukan penelitian tentang tingkatan kemampuan penalaran matematis dengan mengambil materi Garis dan sudut kelas VII-B SMP Muallimin Wonodadi Blitar. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul penelitian **“Kemampuan Penalaran Matematis**

---

<sup>24</sup> Observasi, di SMP Muallimin Wonodadi Blitar, 3 November 2021

<sup>25</sup> Bentang Indria YUSDIANA, Dkk. “Analisis Kemampuan penalaran Matematis Siswa SMA Pada Materi Limit Fungsi”, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 1, No. 3, 2018

**Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII  
SMP Muallimin Wonodadi Blitar”**

**B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian diatas, fokus penelitian yang diajukan:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Muallimin Wonodadi Blitar yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal garis dan sudut?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Muallimin Wonodadi Blitar yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal garis dan sudut?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Muallimin Wonodadi Blitar yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal garis dan sudut?

**C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitian yang diajukan:

1. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Muallimin Wonodadi Blitar yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal garis dan sudut.
2. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Muallimin Wonodadi Blitar yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal garis dan sudut.

3. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Muallimin Wonodadi Blitar yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal garis dan sudut.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian yang diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Pada penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran atau informasi tentang kemampuan penalaran matematis sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika khususnya pada materi garis dan sudut menjadi lebih baik.

2. Secara praktis

- a. Manfaat bagi peneliti

Peneliti dapat menambah pengalaman suatu penelitian khususnya tentang dunia pendidikan sebelum terjun ke lapangan. Selain itu dapat menambah wawasan tentang pembelajaran matematika khususnya pada kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal matematika dan juga dapat dijadikan sebagai referensi atau diperbaiki dalam penelitian selanjutnya.

- b. Manfaat bagi siswa

Memberikan pengalaman baru bagi siswa guna menumbuhkan kemampuan penalaran matematis siswa serta memotivasi siswa menjadi pribadi yang lebih baik, kreatif, dan semangat dalam belajar.

c. Manfaat bagi guru

Melalui penelitian ini guru diharapkan memperoleh gambaran tentang kemampuan penalaran matematis dan juga sebagai motivasi atau referensi suatu penelitian untuk memperbaiki pembelajaran. Penelitian ini juga dapat difungsikan sebagai informasi pendukung bagi guru agar lebih memperhatikan hal-hal yang ada dalam pembelajaran di kelas.

d. Manfaat bagi sekolah

Manfaat penelitian bagi sekolah dapat memberikan masukan dan pertimbangan bagi sekolah dalam mengembangkan dan menyempurnakan kegiatan belajar mengajar.

## **E. Penegasan Istilah**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Penalaran

Penalaran atau *reasoning* merupakan proses berpikir yang dilakukan untuk mengolah pernyataan dan menghasilkan kesimpulan

logis dalam memecahkan suatu masalah berdasarkan pernyataan sebelumnya yang telah terbukti kebenarannya.<sup>26</sup>

b. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kemampuan untuk mengumpulkan antara ide-ide atau objek matematis, membuat, menyelidiki serta mengevaluasi dugaan matematik, dan mengembangkan argumen-argumen serta bukti-bukti matematika guna meyakinkan diri sendiri dan orang lain bahwa argumen yang dikemukakan adalah benar.<sup>27</sup>

c. Garis dan Sudut

Garis dan Sudut merupakan salah satu materi yang ada pada mata pelajaran matematika SMP kelas VII.

2. Penegasan Operasional

Secara operasional untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran matematis siswa melalui mata pelajaran garis dan sudut. Peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis sesuai dengan dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Dengan melalui tes dan wawancara diharapkan mampu untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis.

---

<sup>26</sup> Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah", *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, Nomor 1, April 2015, ISSN 2086-4299, hal.1, diakses tanggal 2 Juli 2021

<sup>27</sup> Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, Cet.2, 2018), hal. 2

## **F. Sistematika Pembahasan**

Dalam penyusunan sistematika skripsi terdiri dari tiga bab, hal ini untuk mempermudah pembaca dalam memahami isinya. Dibawah ini adalah pemaparan dari masing-masing bagian yang tersusun menjadi enam bab:

1. BAB I (Pendahuluan) terdiri dari: Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, dan Sistematika Pembahasan.
2. BAB II (Kajian Pustaka) terdiri dari: Deskripsi Teori, Penelitian Terdahulu, dan Paradigma Penelitian.
3. BAB III (Metode Penelitian) terdiri dari: Rancangan Penelitian, Lokasi Dan Subjek Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Data, dan Tahap-Tahap Penelitian.
4. BAB IV (Hasil Penelitian) terdiri dari: Deskripsi Data (Deskripsi Data Pra- Penelitian, Deskripsi Data Penelitian), Penyajian Data (Analisis Data Observasi, Analisis Data Hasil Tes dan Wawancara), dan Temuan Penelitian.
5. BAB V (Pembahasan): memuat keterkaitan antara indikator penalaran matematis dengan hasil yang telah ditemukan, rekapitulasi hasil tes dan wawancara, serta pemaparan data berdasarkan hasil penelitian.
6. BAB VI (Penutup) terdiri dari: Kesimpulan dan Saran